

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name		
Ders Kodu / Course Code	OOTO284	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşul olan ders yoktur.	There is no prerequisite course.
Amacı / Purpose	Sonlu Elemanlar Yöntemi ile fiziksel bir problemi çok sayıda, basit, küçük, birbirine bağlı alt bölgelere ayırarak problemi çözmek. Simulation malzeme kütüphanesindeki malzemeleri tanımlayabilmek. SOLIDWORKS Simulation statik analizde uygulanan kuvvet tiplerini tayin edebilir. Parça ve montaj bazlı statik analizler gerçekleştirmeyi öğretebilmek. İmalat sonucunda karşılabilecek problemleri önceden tespit edilmesini sağlamaktır.	To solve a physical problem by dividing a large number of simple, small, interconnected sub-regions with the Finite Element Method. To be able to identify materials in the Simulation material library. SOLIDWORKS Simulation can determine the types of forces applied in static analysis. To be able to teach to perform static analysis based on part and assembly. It is to ensure that the problems that may be encountered as a result of the production are determined beforehand.
İçeriği / Content	Analiz programlarını, parça ve montaj bazlı statik analizler gerçekleştirerek öğretmek.	To teach analysis programs by performing static analyzes based on parts and assembly.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Ön Lisans için 15/30 iş günü olup veya staj projesi ile tamamlanmaktadır.	It is 15/30 working days for Associate Degree or it is completed with an internship project.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Analiz programlarını ve kullanım alanlarını bilir. Analiz ile ilgili konularda etkin kullanma becerisine sahip olur.	Knows analysis programs and usage areas. Have the ability to use effectively on analysis-related issues.
2	Statik analiz, Gerilme analizi yapabilir. Sonuçlarını yorumlayabilir.	Static analysis, Stress analysis can do. Can interpret the results.
3	Malzeme ve model özellikleri tanımlayabilir.	Can define material and model properties.
4	Mesh kalitesini kontrol edebilir.	It can control the mesh quality.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	SW SIM Modülleri ve Uygulama adımları				
	SW SIM Sonlu Eleman Tipleri				
	SW SIM Hacim Elemanlarının Teorik Özellikleri				
2	SW SIM Modules and Application steps				
	SW SIM Finite Element Types				
	Theoretical Properties of SW SIM Volume Elements				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Statik Analiz Giriş (Delikli Parça Örneği vb.)				
	Gerilme Analizi Sonuçları ve Yorumu				
	Static Analysis Introduction (Perforated Part Example etc.)				
4	Stress Analysis Results and Interpretation				
	Mesh Yakınsaması				
	Mesh Convergence				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Analitik Sonuçlar İle Kıyaslama				
	Comparison with Analytical Results				
6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Düğüm Gerilmesi Eleman Gerilmesi Farkı				
	Knot Stress Element Stress Difference				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Malzeme ve Model Özellikleri				
	Material and Model Features				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mesher (Tipleri) Algoritmaları				
	Mesher (Types) Algorithms				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mesh Kalite Kontrolleri				
	Mesh Quality Controls				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Solver (Çözücü) (Tipleri) Algoritmaları				
	Solver (Types) Algorithms				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uygulama 1				
	Application 1				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uygulama 2				
	Application 2				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uygulama 3				
	Application 3				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uygulama 4				
	Application 4				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final-Yılsonu sınavı				
	Final				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	20.00	20.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Okuma / Reading	1	8.00	8.00
Uygulama/Pratik / Practice	1	30.00	30.00
Toplam / Total:	7	100.00	100.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes													
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14
1.Analiz programlarını ve kullanım alanlarını bilir. Analiz ile ilgili konularda etkin kullanma becerisine sahip olur. / Knows analysis programs and usage areas. Have the ability to use effectively on analysis-related issues.	1	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5
2.Statik analiz, Gerilme analizi yapabilir. Sonuçlarını yorumlayabilir. / Static analysis, Stress analysis can do. Can interpret the results.	1	1	1	3				1	5	5	5	5	5	5
3.Malzeme ve model özellikleri tanımlayabilir. / Can define material and model properties.	1	1	3					1	4	5	5	5	5	5
4.Mesh kalitesini kontrol edebilir. / It can control the mesh quality.	1	1	1	1	1			1	4	5	5	5	5	5

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high